

Medicinsk mikrobiologi

Programkurs

6.0 hp

Medical Microbiology

8BKG24

Gäller från: 2019 VT

Fastställd av

Utbildningsnämnden för grund- och
avancerad nivå vid Medicinska
fakulteten

Fastställandedatum

2017-08-22

Huvudområde

Medicinsk biologi

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G1X

Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i Experimentell och industriell biomedicin

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå
samt

Kemi 2, Matematik 4, Biologi 2

eller

Kemi B, Matematik D, Biologi B och Engelska B

(Områdesbehörighet A13/13, där undantag ges för Fysik 2/B)

Undantag ges för svenska

Lärandemål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Beskriva mikroorganismers grundläggande karaktäristika och de ingående biomolekylernas struktur, egenskaper och funktion
- Redogöra för normalfloras betydelse för människan och för mikroorganismers sjukdomsframkallande förmåga
- Beskriva och exemplifiera hur mikroorganismer kan vara till nytta inom områden kopplade till bioteknik, livsmedelsproduktion, sjukdomsdiagnostik och miljö
- Redogöra för hur mikroorganismers tillväxt liksom smittspridning kan begränsas
- Redogöra grundläggande för hur kroppens immunsystem är uppbyggt för att kunna förklara hur det skyddar mot patogena mikroorganismer

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Tillämpa biomedicinsk laboriemetodik för att studera mikroorganismers struktur och funktion
- Dokumentera och redovisa resultat från praktiskt mikrobiologiskt arbete såväl muntligt som skriftligt
- Använda aseptiskt och sterilt arbetssätt vid arbete med mikroorganismer

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Kritiskt granska och bearbeta biomedicinsk litteratur inom medicinsk mikrobiologi

Kursinnehåll

I kursen studeras grundläggande medicinsk mikrobiologi med fokus på prokaryota cellers struktur och funktion samt på samspelet mellan människa och mikroorganismer. I det ingår studier om mikroorganismers (virus, bakterier och svamp) patogenesitet och kliniska behandlingsstrategier med antibiotika och antivirala läkemedel. Vidare studeras mikroorganismers användning inom områden som bioteknik och medicinsk forskning. Kursen förbereder för djupare studier inom kroppens immunologiska svar på olika infektioner.

Kursen omfattar ämnesområdena medicinsk mikrobiologi, virologi, grundläggande immunologi, farmakologi, Good laboratory practice (GLP), som integreras med metodik inom klinisk mikrobiologi och laboriemedicin.

Undervisnings- och arbetsformer

Inom Medicinska fakulteten utgör det studentcentrerade och problembaserade lärandet grunden i undervisningen. Studenten tar ett eget ansvar för sitt lärande genom ett aktivt

och bearbetande förhållningssätt till lärandeuppgifterna.

Arbetsformerna utmanar studenterna att självständigt formulera frågor för

lärande, att söka kunskap

och att i dialog med andra bedöma och utvärdera uppnådd kunskap. Studenter i kandidatprogrammet i

Experimentell och industriell biomedicin arbetar i verklighetsanknutna och kursrelaterade

biomedicinska frågeställningar för att tillämpa sin kunskap, utveckla det egna lärandet, bidra till

medstudenters lärande och för att träna samarbete. Under hela utbildningen varvas teoretiska och

praktiska moment. Dessa arbetsformer utvecklar studentens förmåga att tillämpa kunskap och

professionella kompetens.

Arbetsformer i denna kurs är föreläsningar, seminarier, och färdighetsträning i form av laborationer.

Examination

Formerna för examination är individuell skriftlig salstentamen och individuell praktisk examination. Därutöver krävs aktivt deltagande i obligatoriska moment för godkänt på kursen.

Obligatoriska moment innefattar seminarier, laborationer, rapporter och inlämningsuppgifter.

Resurskrävande examinationer, i denna kursplan individuell praktisk examination, är begränsade till

fem gånger. Övriga examinationsformer får genomföras ett obegränsat antal gånger, av de studenter

som inte uppnått godkänt resultat.

Datum för omexamination meddelas normalt senast vid det ordinarie provtillfället, härvid gäller att

omfattningen skall vara detsamma som vid ordinarie examination.

Byte av examinator

Student som underkänts två gånger vid examination på kursen eller del av kursen har efter begäran

rätt att få annan examinator vid förnyat examinationstillfälle, om inte särskilda skäl talar mot det.

Anmälan till examination/tentamen

Inför varje kurs anges hur anmälan till examination skall gå till.

Betygsskala

Fyrgradig skala, LiU, U, 3, 4, 5

Kurslitteratur

Litteraturlista fastställs senast två månader före kursstart av programutskottet för kandidatprogrammet Experimentell och industriell biomedicin. Obligatorisk kurslitteratur finns ej.

Övrig information

Planering och genomförande av kursen skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen. Kursansvarig lärare sammanställer analys av kursvärdering och ger förslag till utveckling av kursen. Analys och förslag återkopplas till studenterna, programansvarig/studierektor och vid behov till nämnden för utbildning på grund- och avancerad nivå om det rör generell utveckling och förbättring.

Kursen bedrivs på sådant sätt att kunskaper om kön, könsidentitet/uttryck, etnicitet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder uppmärksammas, synliggörs och kommuniceras i utbildningen.

Om kursen upphör att ges eller genomgår större förändring erbjuds normalt examination enligt denna kursplan, vid totalt tre tillfällen inom/ i anslutning till de två terminer som följer, varav ett i nära anslutning till det första examinationstillfället.

Institution

Medicinska fakulteten